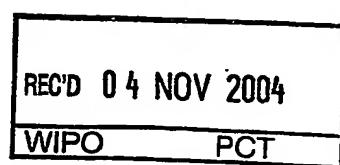


PCT/JP2004/015457
13.10.2004

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE



別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出願年月日
Date of Application: 2004年 4月26日

出願番号
Application Number: 特願2004-130206
[ST. 10/C]: [JP2004-130206]

出願人
Applicant(s): 昭和电工株式会社

PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2004年 9月14日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

小川

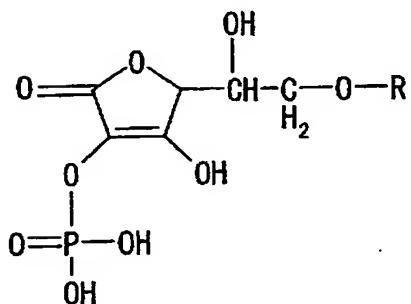
洋

【書類名】 特許願
【整理番号】 P04227-010
【提出日】 平成16年 4月26日
【あて先】 特許庁長官 殿
【発明者】
【住所又は居所】 千葉県千葉市緑区大野台一丁目1番1号 昭和电工株式会社 研究開発センター内
【氏名】 加藤 詠子
【発明者】
【住所又は居所】 千葉県千葉市緑区大野台一丁目1番1号 昭和电工株式会社 研究開発センター内
【氏名】 米田 正
【発明者】
【住所又は居所】 千葉県千葉市緑区大野台一丁目1番1号 昭和电工株式会社 研究開発センター内
【氏名】 小方 英二
【特許出願人】
【識別番号】 000002004
【氏名又は名称】 昭和电工株式会社
【代理人】
【識別番号】 100081994
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 俊一郎
【選任した代理人】
【識別番号】 100103218
【弁理士】
【氏名又は名称】 牧村 浩次
【選任した代理人】
【識別番号】 100107043
【弁理士】
【氏名又は名称】 高畠 ちより
【選任した代理人】
【識別番号】 100110917
【弁理士】
【氏名又は名称】 鈴木 亨
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 014535
【納付金額】 16,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 特許請求の範囲 1
【物件名】 明細書 1
【物件名】 要約書 1
【包括委任状番号】 9815946

【書類名】特許請求の範囲

【請求項 1】

一般式（1）で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル
【化1】



式（1）

（式（1）中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。）の塩と、

炭素原子数5または6の2価アルコール（但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。）とを含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【請求項 2】

前記2価アルコールが、トリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、3-メチル-1,3-ブタンジオール、1,1-ペンタンジオール、1,4-ペンタンジオール、1,5-ペンタンジオール、2,4-ペンタンジオール、2-メチル-2,4-ペンタンジオール、3-メチル-1,5-ペンタンジオール、1,1-ヘキサンジオール、1,6-ヘキサンジオールからなる群より選択される少なくとも1種であることを特徴とする請求項1に記載の皮膚外用剤。

【請求項 3】

前記2価アルコールが、0.05質量%以上12質量%未満の量で含有されていることを特徴とする請求項1または2に記載の皮膚外用剤。

【請求項 4】

前記一般式（1）におけるRが、炭素原子数10～20の脂肪族カルボン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 5】

前記一般式（1）におけるRが、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、2-ヘキシルデカン酸またはイソステアリン酸のいずれかから誘導されるアシル基であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 6】

前記一般式（1）におけるRが、パルミチン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 7】

前記一般式（1）におけるRが、2-ヘキシルデカン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする請求項1～3のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 8】

前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が、Na塩、K塩、Mg塩またはZn塩あるいはそれらの複塩であることを特徴とする請求項1～7のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 9】

前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が、0.01～20質量%の量で含有されていることを特徴とする請求項1～8のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項 10】

水が含まれていることを特徴とする請求項1～9のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【請求項11】

前記水が、0.01～90質量%の量で含有していることを特徴とする請求項10に記載の皮膚外用剤。

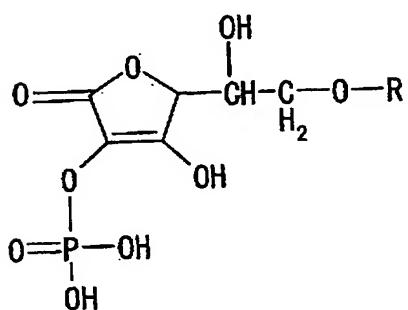
【請求項12】

請求項1～11のいずれかに記載の皮膚外用剤を含有することを特徴とする化粧料。

【請求項13】

炭素原子数5または6の2価アルコール（但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。）と、下記一般式（1）で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【化2】



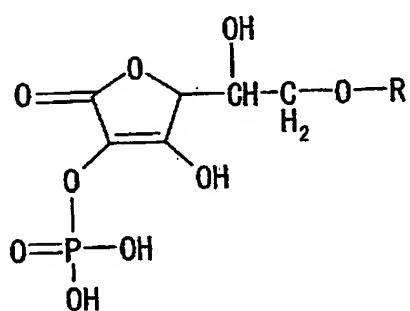
式(1)

（式（1）中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。）の塩とを接触させることを特徴とする該アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤の安定化方法。

【請求項14】

炭素原子数5または6の2価アルコール（但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。）を含有することを特徴とする、下記一般式（1）で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【化3】



式(1)

（式（1）中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。）の塩を含有する皮膚外用剤用安定化剤。

【書類名】明細書

【発明の名称】アスコルビン酸誘導体塩を含む皮膚外用剤、該皮膚外用剤の安定化方法および安定化剤

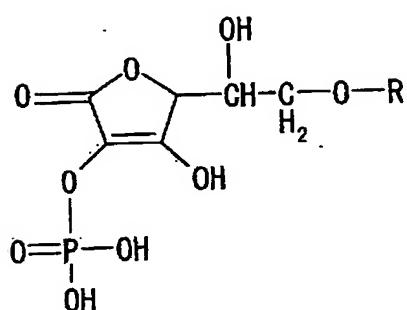
【技術分野】

【0001】

本発明は、一般式（1）で表されるアスコルビン酸誘導体

【0002】

【化4】



式 (1)

【0003】

(式(1)中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。)の塩を含有し、該塩の安定性および溶解性に優れた皮膚外用剤および化粧料に関する。

また本発明は、該アスコルビン酸誘導体の塩を含有する皮膚外用剤を安定化する方法ならびに安定化剤に関する。

【背景技術】

【0004】

アスコルビン酸およびその種々の誘導体は、美白作用、抗酸化作用、コラーゲン合成促進作用等の効能効果を呈する化合物として知られており、医薬品、化粧品、飼料等に配合されている。

【0005】

とくに、アスコルビン酸誘導体のうち、2位の水酸基をリン酸エステル化し、かつ6位の水酸基を高級脂肪酸エ斯特化した化合物およびその塩は、酸化され難く安定で両親媒性であるため、生体への親和性が高く、皮膚等の生体組織への移行が速やかであり、その医薬品、化粧品、飼料等への適用が期待されている。

【0006】

しかし、このアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を皮膚外用剤として製剤化すると、剤中でこれらの分解が起こる上、経時的に着色(濁りを含む)や沈殿などが発生し外観が著しく損なわれてしまうという問題点があった。

【0007】

ところで、従来、アスコルビン酸やそのエーテル誘導体、そのエーテル誘導体またはそれらの塩を水とグリコールエーテル類よりなる水性媒体中で安定な状態で保持する外皮用組成物が開示されている(特許文献1参照)。しかしながら、該特許文献1には、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を用いる皮膚外用剤については、何ら記載されていない。

【0008】

また、特許文献2には、アスコルビン酸リン酸エステルマグネシウム塩などの水溶性アスコルビン酸誘導体と水と1,2-アルカンジオールよりなる経時的に安定な化粧料が開示されている。しかしながら、該特許文献2には、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を用いる皮膚外用剤については、何ら記載されていない。

【0009】

したがって、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有す
出証特2004-3082598

る皮膚外用剤の実用上の面からは、経時的な着色（濁りを含む）や沈殿の発生を効果的に抑制した皮膚外用剤の創生がなお強く求められている。これに対し、本発明者らは、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩と多価アルコールとを共存させることにより、該塩を含有する皮膚外用剤を安定化できることを既に見出しているが、通常用いられるような1,4-ブタンジオール等では、安定化の効果を得るために多量に添加する必要がある。

【特許文献1】特開2002-348228号公報

【特許文献2】特開2002-3330号公報

【発明の開示】

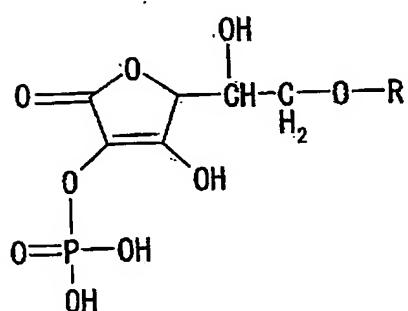
【発明が解決しようとする課題】

【0010】

本発明は、アスコルビン酸誘導体のうち、一般式(1)で表されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【0011】

【化5】



式(1)

【0012】

(式(1)中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。)の塩の安定性を高めた皮膚外用剤、化粧料を提供することを課題としている。

また、本発明はこのような皮膚外用剤の提供を通じて、該アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤を安定化する方法、該皮膚外用剤用安定化剤を提供することも併せて課題としている。

【課題を解決するための手段】

【0013】

本発明者らは、炭素原子数5または6の2価アルコールを用いることにより前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が特に安定化されること、とくに該2価アルコールを12質量%未満の量で使用しても充分な効果が得られることを見出し、本発明を完成した。

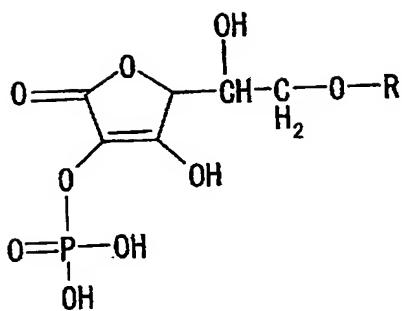
【0014】

すなわち、本発明は、以下の事項に関する。

[1] 前記一般式(1)で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【0015】

【化6】



式(1)

【0016】

(式(1)中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。)の塩と、炭素原子数5または6の2価アルコール(但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。)とを含有することを特徴とする皮膚外用剤。

【0017】

[2] 前記2価アルコールが、トリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、3-メチル-1,3-ブantanジオール、1,2-ペンタンジオール、1,4-ペンタンジオール、1,5-ペンタンジオール、2,4-ペンタンジオール、2-メチル-2,4-ペンタンジオール、3-メチル-1,5-ペンタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,6-ヘキサンジオールからなる群より選択される少なくとも1種であることを特徴とする上記[1]に記載の皮膚外用剤。

【0018】

[3] 前記2価アルコールが、0.05質量%以上12質量%未満の量で含有されることを特徴とする上記[1]または[2]に記載の皮膚外用剤。

[4] 前記一般式(1)におけるRが、炭素原子数10~20の脂肪族カルボン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする上記[1]~[3]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【0019】

[5] 前記一般式(1)におけるRが、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、2-ヘキシルデカン酸またはイソステアリン酸のいずれかから誘導されるアシル基であることを特徴とする上記[1]~[3]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【0020】

[6] 前記一般式(1)におけるRが、パルミチン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする上記[1]~[3]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

[7] 前記一般式(1)におけるRが、2-ヘキシルデカン酸から誘導されるアシル基であることを特徴とする上記[1]~[3]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【0021】

[8] 前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が、Na塩、K塩、Mg塩またはZn塩あるいはそれらの複塩であることを特徴とする上記[1]~[7]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【0022】

[9] 前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が、0.01~20質量%の量で含有されていることを特徴とする上記[1]~[8]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

【0023】

[10] さらに、水が含まれていることを特徴とする上記[1]~[9]のいずれかに記載の皮膚外用剤。

[11] 前記水が、0.01~90質量%の量で含有されていることを特徴とする上記[10]に記載の皮膚外用剤。

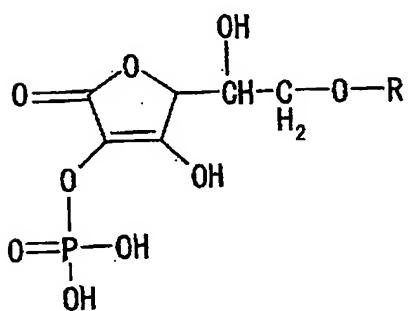
【0024】

【12】上記【1】～【11】のいずれかに記載の皮膚外用剤を含有することを特徴とする化粧料。

【13】炭素原子数5または6の2価アルコール（但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。）と、下記一般式（1）で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【0025】

【化7】



式(1)

【0026】

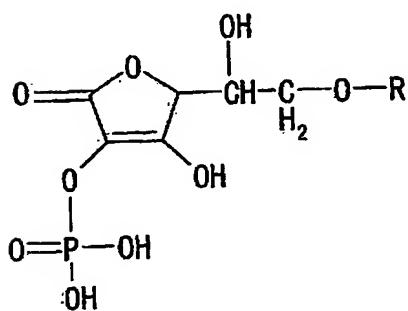
（式（1）中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。）の塩とを接触させることを特徴とする該アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤の安定化方法。

【0027】

【14】炭素原子数5または6の2価アルコール（但し、炭素原子数が5または6であれば炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。）を含有することを特徴とする、下記一般式（1）で示されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル

【0028】

【化8】



式(1)

【0029】

（式（1）中Rは、高級脂肪酸から誘導されるアシル基を表わす。）の塩を含有する皮膚外用剤用安定化剤。

【発明の効果】

【0030】

本発明の皮膚外用剤、皮膚外用剤の安定化方法および皮膚外用剤用安定化剤によれば、炭素原子数5または6の2価アルコールが共存しているため、特定のアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を皮膚外用剤として製剤した場合でも、経時的な着色（濁りを含む）および沈殿の発生を防ぎ、安定性を向上させることができる。したがって、皮膚外用剤全般、なかでもとくに化粧料に有用である。

【発明を実施するための最良の形態】

【0031】

以下、本発明について具体的に説明する。

＜アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩＞

まず、本発明に用いられるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩について説明する。

【0032】

該塩の母体となるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルは、一般式(1)で表される化合物である。一般式(1)中、Rは高級脂肪酸から誘導されるアシル基であり、該高級脂肪酸としては、炭素数10～20の脂肪族カルボン酸が挙げられ、具体的にはラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、2-ヘキシルデカン酸、インステアリン酸などを好ましく挙げることができる。これらのうちでは、パルミチン酸、2-ヘキシルデカン酸がより好ましい。

【0033】

本発明に使用されるアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩は、このようなアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステル、すなわち、アスコルビン酸の2位の水酸基にリン酸がエステル結合し、6位の水酸基に高級脂肪酸がエステル結合した化合物の2位のリン酸エステル結合を構成しているリン酸残基と塩基とが塩を形成した化合物であることが好ましい。

【0034】

該アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩として、具体的には、Na塩、K塩、Ca塩、Mg塩、Zn塩、あるいはそれらの複塩、たとえば、Na・Ca塩、K・Ca塩などを好ましく挙げることができ、これらのうちではNa塩がより好ましい。なお、本発明では、前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩は、1種単独でも、あるいは2種以上を組み合わせて使用してもよい。

【0035】

本発明において、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩は、皮膚外用剤全量中、通常0.01～20質量%、好ましくは0.05～12質量%、より好ましくは0.2～10質量%の量で含まれるように配合される。このような量で、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩が皮膚外用剤に含まれていること、皮膚への移行が速やかであり、皮膚外用剤に求められる効能効果を発揮できるため好ましい。

【0036】

＜炭素原子数5または6の2価アルコール＞

本発明に用いられる炭素原子数5または6の2価アルコールは、炭素原子を5個または6個有し、1分子内に2個の水酸基を持つアルコールである。該アルコールを構成する炭素鎖は枝分かれしていてもよく、炭素原子数が5または6であれば、炭素鎖中にヘテロ原子が挿入されていてもよい。すなわち、該アルコールは、その炭素原子数が合計で5または6個あればよく、これらの炭素原子により構成される炭素鎖は、ヘテロ原子を炭素原子-炭素原子間に有する断続的な炭素鎖であってもよい。

【0037】

すなわち、アルコールを構成する炭素鎖の途中にヘテロ原子が挟まれていてもよく、該ヘテロ原子としては、酸素、窒素、いおう等が挙げられる。

該炭素原子数5または6の2価アルコールとしては、具体的には、たとえば、トリエチレングリコール、ジプロピレングリコール、3-メチル-1,3-ブタンジオール、1,4-ペニタンジオール、1,4-ペニタンジオール、1,5-ペニタンジオール、2,4-ペニタンジオール、2-メチル-2,4-ペニタンジオール、3-メチル-1,5-ペニタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,6-ヘキサンジオール等が挙げられる。

。

【0038】

これらのうち好ましくは、1,2-ペニタンジオール、1,4-ペニタンジオール、1,5-ペニタンジオール、2,4-ペニタンジオール、1,2-ヘキサンジオール、1,

6-ヘキサンジオールが挙げられ、より好ましくは、1, 2-ペントンジオール、1, 2-ヘキサンジオールが挙げられる。

【0039】

なお、これらの炭素原子数5または6の2価アルコールは1種単独であるいは2種以上を組み合わせて使用してもよい。

本発明の皮膚外用剤において炭素原子数5または6の2価アルコールは、得られる皮膚外用剤の着色（濁り）および／または沈殿の発生を抑制するのに適した量で配合されていればよく、具体的には、皮膚外用剤全量中に通常は0.05質量%以上12質量%未満、好ましくは0.5～11質量%、より好ましくは0.5～10質量%の量で含まれていることが望ましい。

【0040】

本発明では、特定の2価アルコールを用いることで、その使用量を上記範囲内の量に抑えることができるため、他の多価アルコールを使用した場合に比較して皮膚外用剤の使用感が良好である。

<その他の成分(C)>

本発明の皮膚外用剤には、上述したアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩と、炭素原子数5または6の2価アルコールのほか、必要に応じて一般に皮膚外用剤に用いられる成分を配合することができる。

【0041】

このような成分としては、たとえば、オゾケライト、 α -オレフィンオリゴマー、軽質イソパラフィン、軽質流動イソパラフィン、スクワレン、スクワラン、合成スクワラン、植物性スクワラン、セレシン、パラフィン、ポリエチレン末、ポリブテン、マイクロクリスタリンワックス、流動イソパラフィン、流動パラフィン、ミネラル油、ワセリン等の炭化水素類；

ホホバ油、カルナウバロウ、キャンデリラロウ、コメヌカロウ、セラック、ラノリン、ミンク皮脂ロウ、鯨ロウ、サトウキビロウ、マッコウクジラ油、ミツロウ、モンタンロウ等の天然ロウ類、アボガド油、アルmond油、オリーブ油、エクストラバージンオリーブ等の天然オイル類、コメヌカ油、米油、コメ胚芽油、コーン油、サフラワー油、大豆油、トウモ油、ゴマ油、ナタネ油、パーシック油、パーム核油、パーム油、ヒマシ油、ヒマワリ油、ハコシ油、ナタネ油、パーシック油、パーム核油、パーム油、ヒマシ油、ヒマワリ油、ハイオレイックヒマワリ油、グレープシード油、綿実油、ヤシ油、水添ヤシ油、牛脂、硬化オレイン酸、ミンク油、卵黄油、卵黄脂肪油、ローズヒップ油、ククイナッツ油、月見草油、馬油、小麦胚芽油、落花生油、ツバキ油、サザンカ油、カカオ脂、モクロウ、牛骨脂、牛脚油、豚脂、馬脂、羊脂、シアバター、マカデミアナッツ油、メドウホーム油等の天然油脂類；

ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、ベヘン酸、オレイン酸、リノール酸、リノレン酸、 γ -リノレン酸、イソステアリン酸、12-ヒドロキシステアリン酸、ウンデシレン酸、ヤシ油脂肪酸等の脂肪酸類；

イソステアリルアルコール、オクチルドデカノール、ヘキシルデカノール、コレステロール、フィトステロール、ラウリルアルコール、ミリスチルアルコール、セタノール、ステアリルアルコール、オレイルアルコール、ベヘニルアルコール、セトステアリルアルコール等の高級アルコール類；

バチルアルコール、キミルアルコール、セラキルアルコール、イソステアリルグリセリルエーテル等のアルキルグリセリルエーテル類；

【0042】

ミリスチン酸イソプロピル、ミリスチン酸ブチル、パルミチン酸イソプロピル、ステアリン酸エチル、ステアリン酸ブチル、オレイン酸エチル、リノール酸エチル、リノール酸イソプロピル、カプリル酸セチル、ラウリン酸ヘキシル、ミリスチン酸イソオクチル、ミリスチン酸デシル、ミリスチン酸ミリスチル、ミリスチン酸セチル、ミリスチン酸オクタデシル、パルミチン酸セチル、ステアリン酸ステアリル、オレイン酸デシル、オレイン酸オレイル、リシノール酸セチル、ラウリン酸イソステアリル、ミリスチン酸イソトリデシ

ル、ミリスチン酸イソセチル、ミリスチン酸イソステアリル、ミリスチン酸オクチルドデシル、パルミチン酸2-エチルヘキシル、パルミチン酸イソセチル、パルミチン酸イソステアリル、ステアリン酸2-エチルヘキシル、ステアリン酸イソセチル、オレイン酸イソデシル、オレイン酸オクチルドデシル、リシノール酸オクチルドデシル、イソステアリン酸エチル、イソステアリン酸イソプロピル、2-エチルヘキサン酸セチル、2-エチルヘキサン酸セトステアリル、2-エチルヘキサン酸ステアリル、イソステアリン酸ヘキシル、ジオクタン酸エチレンゲリコール、ジオレイン酸エチレンゲリコール、ジカプリル酸ブロピレンゲリコール、ジ(カプリル・カプリン酸)プロピレンゲリコール、ジカプリン酸ブロピレンゲリコール、ジオレイン酸プロピレンゲリコール、ジカプリン酸ネオペンチルグリコール、ジオクタン酸ネオペンチルグリコール、トリカプリル酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸グリセリル、トリ(カプリル・カプリン酸)グリセリル、トリ(カプリル酸・カプリン酸・ステアリン酸)グリセリル、トリウンデシル酸グリセリル、トリイソパルミチン酸グリセリル、トリイソステアリン酸グリセリル、トリ2-エチルヘキサン酸トリメチロールプロパン、トリイソステアリン酸トリメチロールプロパン、テトラ2-エチルヘキサン酸ペンタエリスリチル、テトラミリスチン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ペンタエリスリチル、テトライソステアリン酸ジグリセリル、ネオペンタン酸オクチルドデシル、オクタン酸イソセチル、オクタン酸イソステアリル、イソペラルゴン酸2-エチルヘキシル、ジメチルオクタン酸ヘキシルデシル、ジメチルオクタン酸オクトルドデシル、イソパルミチン酸2-エチルヘキシル、イソステアリン酸イソセチル、イソステアリン酸イソステアリル、イソステアリン酸オクチルドデシル、乳酸ラウリル、乳酸ミリスチル、乳酸セチル、乳酸オクチルドデシル、クエン酸トリエチル、クエン酸アセチルトリエチル、クエン酸アセチルトリプチル、クエン酸トリオクチル、クエン酸トリイソセチル、クエン酸トリオクチルドデシル、リンゴ酸ジイソステアリル、ヒドロキシステアリン酸2-エチルヘキシル、コハク酸ジ2-エチルヘキシル、アジピン酸ジイソプロピル、アジピン酸ジイソブチル、アジピン酸ジオクチル、アジピン酸ジヘプチルウンデシル、セバシン酸ジエチル、セバシン酸ジイソプロピル、セバシン酸ジオクチル、ステアリン酸コレステリル、イソステアリン酸コレステリル、ヒドロキシステアリン酸コレステリル、オレイン酸コレステリル、オレイン酸ジヒドロコレステリル、イソステアリン酸フィト、オレイン酸フィトステリル、オレイン酸フィトステリル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸イソステリル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸ステアリル、12-ステアロイルヒドロキシステアリン酸イソステアリル、酢酸ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピドロキシステアリン酸イソステアリル、酢酸ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピレン(1)レン(1)セチルエーテル、酢酸ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピレン(1)レン(1)セチルエーテル、イソノナン酸イソノニル、イソノナン酸オクチル、イソノナン酸トリデシル、イソノナン酸イソトリデシル等のエステル類；

【0043】

メチルポリシロキサン、メチルフェニルポリシロキサン、メチルハイドロジェンポリシロキサン、メチルシクロポリシロキサン、オクタメチルシクロテトラシロキサン、デカメチルシクロペンタシロキサン、ドデカメチルシクロヘキサシロキサン、オクタメチルトリシロキサン、デカメチルテトラシロキサン、テトラデカメチルヘキサシロキサン、高重合メチルポリシロキサン、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシエチレン)シロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチル(ポリオキシプロピレン)シロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルセチルオキシシロキサン共重合体、ジメチルシロキサン・メチルステアロキシシロキサン共重合体、ポリエーテル変性シリコーン、アルコール変性シリコーン、アルキル変性シリコーン、アミノ変性シリコーン等のシリコーン油類；

アルギン酸ナトリウム、カラギーナン、寒天、ファーセラン、グアーガム、クインスシード、コンニャクマンナン、タマリンドガム、タラガム、デキストリン、デンプン、ローカストビーンガム、アラビアガム、ガッティガム、カラヤガム、トラガカントガム、アラビノガラクタン、ペクチン、マルメロ、キトサン、デンプン、カードラン、キサンタンガム、

ガム、ジェランガム、シクロデキストリン、デキストラン、プルラン、微結晶セルロース、メチルセルロース、エチルセルロース、ヒドロキシエチルセルロース、ヒドロキシプロピルセルロース、ヒドロキシプロピルメチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、カルボキシデンプン、カチオン化セルロース、デンプンリン酸エステル、カチオン化グアーガム、カルボキシメチル・ヒドロキシプロピル化グアーガム、ヒドロキシプロピル化グアーガム、アルブミン、カゼイン、ゼラチン、ポリアクリル酸ナトリウム、ポリアクリル酸アミド、カルボキシビニルポリマー（カルボマー）、ポリエチレンイミン、高重合ポリエチレングリコール、ポリビニルアルコール、ポリビニルピロリドン、ポリビニルエーテル、ポリアクリルアミド、アクリル酸重合体、メタクリル酸重合体、マレイン酸重合体、ビニルピリジン重合体、エチレン/アクリル酸共重合体、ビニルピロリドン系ポリマー、ビニルアルコール/ビニルピロリドン共重合体、窒素置換アクリルアミド系ポリマー、カビニオン化ポリマー、ジメチルアクリルアンモニウム系ポリマー、アクリル酸系アニオンポリマー、メタクリル酸系アニオンポリマー、アクリル酸メタクリル酸アルキル（C10～30）共重合体、ポリオキシエチレン/ポリオキシプロピレン共重合体等の高分子類；エタノール、イソプロピルアルコール、1-ブタノール、2-ブタノール、ベンジルアルコール等のモノアルコール類；

エチレングリコール、ジエチレングリコール、炭素原子数7以上のポリエチレングリコール、プロピレングリコール、炭素原子数7以上のポリプロピレングリコール、グリセリン、ジグリセリン、ポリグリセリン、1,3-ブタンジオール、1,4-ブタンジオール等の多価アルコール類；

【0044】

ヤシ油脂肪酸カリウム、ヤシ油脂肪酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸トリエタノールアミン、ラウリン酸カリウム、ラウリン酸ナトリウム、ラウリン酸トリエタノールアミン、ミリスチン酸カリウム、ミリスチン酸ナトリウム、ミリスチン酸イソプロパノールアミン、パルミチン酸カリウム、パルミチン酸ナトリウム、パルミチン酸イソプロパノールアミン、ステアリン酸カリウム、ステアリン酸ナトリウム、ステアリン酸トリエタノールアミン、オレイン酸カリウム、オレイン酸ナトリウム、ヒマシ油脂肪酸ナトリウム、ウンデシレン酸亜鉛、ラウリン酸亜鉛、ミリスチン酸亜鉛、ミリスチン酸マグネシウム、パルミチン酸亜鉛、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸アルミニウム、ミリスチン酸カルシウム、ミリスチン酸マグネシウム、ジミリスチン酸アルミニウム、インステアリン酸アルミニウム、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ポリオキシエチレントリル酢酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテル酢酸ナトリウム、ステアロデシルエーテル酢酸、ポリオキシエチレントリデシルエーテル酢酸ナトリウム、ステアロイル乳酸ナトリウム、イソステアロイル乳酸ナトリウム、ラウロイルサルコシンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコシン、ヤシ油脂肪酸サルコシンナトリウム、ヤシ油脂肪酸サルコム、ヤシ油脂肪酸サルコシン、ラシントリエタノールアミン、ラウロイルサルコシン、ラウロイルサルコシンカリウム、ラウロイルサルコシントリエタノールアミン、オレオイルサルコシン、ミリストイルサルコウロイルサルコシントリエタノールアミン、ステアロイルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸カリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシルグルタミン酸トリエタノールアミン、ラウロイルアシルグルタミン酸、ラウロイルアシルグルタミン酸トリエタノールアミン、ミリストイルアシルグルタミン酸、ミリストイルアシルグルタミン酸カリウム、ミリストイルアシルグルタミン酸ナトリウム、ステアロイルアシルグルタミン酸、ステアロイルアシルグルタミン酸カリウム、ステアロイルアシルグルタミン酸二ナトリウム、硬化牛脂脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸・硬化牛脂脂肪酸アシルグルタミン酸ナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルアラニン、ラウロイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルアラニントリエタノールアミン、ミリストイルメチルアラニンナトリウム、ラウロイルメチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンカリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンナトリウム、ヤシ油脂肪酸メチルタウリンマグネシウム

、ミリストイルメチルタウリンナトリウム、パルミトイルメチルタウリンナトリウム、ステアロイルメチルタウリンナトリウム、オレオイルメチルタウリンナトリウム、アルカンスルホン酸ナトリウム、テトラデセンスルホン酸ナトリウム、スルホコハク酸ジオクチルナトリウム、スルホコハク酸ラウリル二ナトリウム、ヤシ油脂肪酸エチルエステルスルホン酸ナトリウム、ラウリル硫酸ナトリウム、ラウリル硫酸トリエタノールアミン、セチル硫酸ナトリウム、アルキル(11,13,15)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12,13)硫酸ナトリウム、アルキル(12,13)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12,14,16)硫酸アンモニウム、アルキル(12~13)硫酸ジエタノールアミン、アルキル(12~14)硫酸トリエタノールアミン、アルキル(12~15)硫酸トリエタノールアミン、ヤシ油アルキル硫酸マグネシウム・トリエタノールアミン、ラウリル硫酸アンモニウム、ラウリル硫酸カリウム、ラウリル硫酸マグネシウム、ラウリル硫酸モノエタノールアミン、ラウリル硫酸ジエタノールアミン、ミリストイル硫酸ナトリウム、ステアリル硫酸ナトリウム、オレイル硫酸ナトリウム、オレイル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンラウリルエーテル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレン(1)アルキル(11,13,15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(1)アルキル(11,13,15)エーテル硫酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレン(3)アルキル(11~15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(2)アルキル(12,13)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)アルキル(12~14)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)アルキル(12~15)エーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(2)ラウリルエーテル硫酸ナトリウム、ポリオキシエチレン(3)ミリストイルエーテル硫酸ナトリウム、高級脂肪酸アルカノールアミド硫酸エステルナトリウム、ラウリルリン酸ナトリウム、セチルリン酸カリウム、セチルリン酸ジエタノールアミン、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンセチルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンセチルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンステアリルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸ナトリウム、ポリエーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸ナトリウム、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテルリン酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンオクチルエーテルリン酸、ポリオキシエチレン(10)アルキル(12,13)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキル(12~15)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンアルキル(12~16)エーテルリン酸、ポリオキシエチレンラウリルエーテルリン酸トリエタノールアミン、ポリオキシエチレンオレイルエーテルリン酸ジエタノールアミン等の陰イオン界面活性剤；

[0045]

ジオクチルアミン、ジメチルステアリルアミン、トリラウリルアミン、ステアリン酸ジエチルアミノエチルアミド、塩化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化セチルトリメチルアンモニウム、臭化セチルトリメチルアンモニウム、セチルトリメチルアンモニウムサッカリン、塩化ステアリルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(20~22)トリメチルアンモニウム、臭化ラウリルトリメチルアンモニウム、塩化アルキル(16, 18)トリメチルアンモニウム、臭化ステアリルトリメチルアンモニウム、ステアリルトリメチルアンモニウムサッカリン、塩化アルキル(28)トリメチルアンモニウム、塩化ジ(ポリオキシエチレン)オレイルメチルアンモニウム(2EO)、塩化ジポリオキシエチレン(ステアリルメチルアンモニウム、塩化ポリオキシエチレン(1)ポリオキシプロピレン(25)ジエチルメチルアンモニウム、塩化トリ(ポリオキシエチレン)ステアリルアンモニウム(5EO)、塩化ジステアリジメチルアンモニウム、塩化ジアルキル(12~15)ジメチルアンモニウム、塩化ジアルキル(12~18)ジメチルアンモニウム、塩化ジココイルジメチルアンモニウム、塩化ジセチルジメチルアンモニウム、塩化イソステアリルラウリルジメチルアンモニウム

ム、塩化ベンザルコニウム、塩化ミリスチルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ラウリルジメチル（エチルベンジル）アンモニウム、塩化ステアリルジメチルベンジルアンモニウム、塩化ラウリルピリジニウム、塩化セチルピリジニウム、塩化ラウロイルコラミノホルミルメチルピリジニウム、塩化ステアロイルコラミノホルミルメチルピリジニウム、臭化アルキルイソキノリウム、塩化メチルベンゼトニウム、塩化ベンゼトニウム等の陽イオン界面活性剤；

【0046】

2-アルキル-N-カルボキシメチル-N-ヒドロキシエチルイミダゾリニウムベタイン、塩酸アルキルジアミノエチルグリシン、ラウリルジアミノエチルグリシンナトリウム、ウンデシルヒドロキシエチルイミダゾリイウムベタインナトリウム、ウンデシル-N-カルボキシメチルイミダゾリイウムベタイン、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルエチレンジアミン二ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシエトキシエチル-N-カルボキシエチルエチレンジアミン二ナトリウム、ヤシ油脂肪酸アシル-N-カルボキシメトキシエチル-N-カルボキシメチルエチレンジアミン二ナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸ナトリウム、ラウリルアミノジプロピオン酸ナトリウム、ラウリルアミノプロピオン酸トリエタノールアミン、パーム油脂肪酸アシル-N-カルボキシエチル-N-ヒドロキシエチルエチレンジアミンナトリウム、ラウリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ヤシ油アルキルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルアミノ酢酸ベタイン、ステアリルジメチルベタインナトリウム、ヤシ油脂肪酸アミドプロピルベタイン、パーム油脂肪酸アミドプロピルベタイン、ラウリン酸アミドプロピル酢酸ベタイン、リシノレイン酸アミドプロピルベタイン、ステアリルジヒドロキシエチルベタイン、ラウリルヒドロキシスルホベタイン等の両性界面活性剤；

ポリオキシエチレン(10)アルキル(12, 13)エーテル、ポリオキシエチレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルエーテル、ポリオキシエチレン(3, 7, 12)アルキル(12~14)エーテル、ポリオキシエチレントリデシルエーテル、ポリオキシエチレンミリスチルエーテル、ポリオキシエチレン-sec-アルキル(14)エーテル、ポリオキシエチレンイソセチルエーテル、ポリオキシエチレンセトステアリルエーテル、ポリオキシエチレン(2, 10, 20)イソステアリルエーテル、ポリオキシエチレンオレイルセチルエーテル、ポリオキシエチレン(20)アラキルエーテル、ポリオキシエチレンオクチルドデシルエーテル、ポリオキシエチレンペヘニルエーテル、ポリオキシエチレンオクチルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンジノニルフェニルエーテル、ポリオキシエチレン(1)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(5)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(10)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレン(20)ポリオキシプロピレン(1, 2, 4, 8)セチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンラウリルエーテル、ポリオキシエチレン(3)ポリオキシプロピレン(34)ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン(4)ポリオキシプロピレン(30)ステアリルエーテル、ポリオキシエチレン(34)ポリオキシプロピレン(23)ステアリルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンセチルエーテル、ポリオキシエチレンポリオキシプロピレンデシルテトラデシルエーテル(たとえば、PPG-6-デシルテトラデセス-20、PPG-6-デシルテトラデセス-30)、モノラウリン酸ポリエチレングリコール、モノステアリン酸エチレングリコール、モノステアリン酸ポリエチレングリコール、モノオレイン酸ポリエチレングリコール、エチレングリコール脂肪酸エステル、自己乳化型モノステアリン酸エチレングリコール、ラウリン酸ジエチレングリコール、ミリスチン酸ポリエチレングリコール、パルミチン酸ポリエチレングリコール、ステアリン酸ジエチレングリコール、自己乳化型モノステアリン酸ポリエチレングリコール(2)、インステアリン酸ポリエチレングリコール、ジオクタン酸エチレングリコール、ジラウリン酸ジエチレングリコール、ジラウリン酸ポリエチレングリコール、ジパルミチン酸ポリエチレングリコール(150)、ジ

ステアリン酸エチレングリコール、ジステアリン酸ジエチレングリコール、ジステアリン酸ポリエチレングリコール、ジオレイン酸エチレングリコール、ジオレイン酸ポリエチレングリコール、ジリシノレイン酸ポリエチレングリコール、モノラウリン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、モノパルミチン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン（6）ソルビタン、モノステアリン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレン（6）ソルビタン、モノオレイン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、ポリオキシエチレン（20）ヤシ油脂肪酸ソルビタン、モノラウリン酸ポリオキシエチレン（10～80）ソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレンソルビタン、イソステアリン酸ポリオキシエチレン（20）ソルビタン、トリステアリン酸ポリオキシエチレン（150）ソルビタン、ポリオキシエチレンヒマシ油、ポリオキシエチレン硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（10）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（20）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（40）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（50）硬化ヒマシ油、ポリオキシエチレン（60）硬化ヒマシ油、親油型モノステアリン酸グリセリン、親油型モノオレイン酸グリセリン、自己乳化型モノステアリン酸グリセリン、ヤシ油脂肪酸グリセリル、ラウリン酸グリセリン、ミリスチン酸グリセリル、イソステアリン酸グリセリル、リシノレイン酸グリセリル、モノヒドロキシステアリン酸グリセリル、オレイン酸グリセリル、リノール酸グリセリル、エルカ酸グリセリル、ベヘン酸グリセリル、小麦胚芽油脂脂肪酸グリセリド、サフラワー油脂肪酸グリセリル、水素添加大豆脂肪酸グリセリル、飽和脂肪酸グリセリド、綿実油脂肪酸グリセリル、モノイソステアリン酸モノミリスチン酸グリセリル、モノ牛脂肪酸グリセリド、モノラノリン脂肪酸グリセリル、セスキオレイン酸グリセリル、ジステアリン酸グリセリル、ジイソステアリン酸グリセリル、ジアラキン酸グリセリル、モノラウリン酸ソルビタン、モノパルミチン酸ソルビタン、モノステアリン酸ソルビタン、モノイソステアリン酸ソルビタン、モノオレイン酸ソルビタン、セスキステアリン酸ソルビタン、セスキオレイン酸ソルビタン、トリステアリン酸ソルビタン、トリオレイン酸ソルビタン、ヤシ油脂肪酸ソルビタン、イソステアリン酸ソルビタン、セスキイソステアリン酸ソルビタン、ジステアリン酸ソルビタン、イソパルミチン酸ジグリセリル、モノラウリン酸ポリ（4～10）グリセリル、モノミリスチン酸ポリ（2～10）グリセリル、モノステアリン酸ポリ（2～10）グリセリル、モノイソステアリン酸ポリ（2～10）グリセリル、モノオレイン酸ポリ（2～10）グリセリル、セスキオレイン酸ジグリセリル、ジイソステアリン酸ポリ（6～10）グリセリル、トリイソステアリン酸ジグリセリル、トリステアリン酸ポリ（10～20）グリセリル、トリオレイン酸ポリ（10）グリセリル、テトライソステアリン酸ポリ（6～10）グリセリル、ペニタステアリン酸デカグリセリル、ペニタオレイン酸ポリ（6～10）グリセリル、ヘプタステアリン酸ポリ（10）グリセリル、デカステアリン酸デカグリセリル、デカオレイン酸ポリ（10）グリセリル、縮合リシノレイン酸ポリ（6）グリセリル、ショ糖脂肪酸エステル、ヤシ油脂肪酸ショ糖エステル、アルキルグルコシド、ヤシリル、ショ糖脂肪酸エステル、ヤシ油脂肪酸ショ糖エステル、アルキルグルコシド、ジヒドロキシエチルラウリルジメチルアミノキシド、ラウリルジメチルアミノキシド、ジヒドロキシエチルラウリルジメチルアミノキシド、ステアリルジメチルアミノキシド、オレイルジメチルアミノキシド、ポリオキシエチレンヤシ油アルキルジメチルアミノキシド等の非イオン界面活性剤；

【0047】

サボニン、レシチン、大豆リン脂質、水素添加大豆リン脂質、大豆リゾリン脂質、水素添加大豆リゾリン脂質、卵黄レシチン、水素添加卵黄リゾホスファチジルコリン、ホスファチジルコリン、ホスファチジルエタノールアミン、ホスファチジルセリン、スフィンゴリン脂質、スフィンゴミエリン、ガングリオシド、胆汁酸、コール酸、デオキシコール酸、コール酸ナトリウム、デオキシコール酸ナトリウム、スピクリスピール酸、ラムノリピッド、トレハロースリピッド、ソホロリピッド、マンノシルエリスリトールリピッド等の天然系界面活性剤；

パラアミノ安息香酸、パラアミノ安息香酸エチル、パラアミノ安息香酸グリセリル、パラジメチルアミノ安息香酸アミル、パラジメチルアミノ安息香酸2-エチルヘキシル等のパラアミノ安息香酸誘導体、ケイ皮酸ベンジル、ジパラメトキシケイ皮酸モノ-2-エチルヘキサン酸グリセリル、2, 4-ジイソプロピルケイ皮酸メチル、2, 4-ジイソプロピルケイ皮酸エチル、パラメトキシケイ皮酸カリウム、パラメトキシケイ皮酸ナトリウム、パラメトキシケイ皮酸イソプロピル、パラメトキシケイ皮酸2-エチルヘキシル、パラメトキシケイ皮酸2-エトキシエチル、パラエトキシケイ皮酸エチル等のケイ皮酸誘導体、ウロカニン酸、ウロカニン酸エチル等のウロカニン酸誘導体、2, 4-ジヒドロキシベンゾフェノン、2, 2', 4, 4' -テトラヒドロキシベンゾフェノン、2-ヒドロキシ-4-メトキシ-5-スルホベンゾフェノンナトリウム、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン-5-スルホン酸、2-ヒドロキシ-4-メトキシベンゾフェノン、2, 2'-ジヒドロキシ-4, 4' -ジメトキシベンゾフェノン、2, 2' -ジヒドロキシ-4, 4' -ジメトキシ-5-スルホベンゾフェノンナトリウム等のベンゾフェノン誘導体、サリチル酸エチレンギリコール、サリチル酸-2-エチルヘキシル、サリチル酸フェニル、サリチル酸ベンジル、サリチル酸p-tert-ブチルフェニル、サリチル酸ホモメチル、サリチル酸-3, 3, 5-トリメチルシクロヘキシル等のサリチル酸誘導体、2-(2' -ヒドロキシ-5' -メトキシフェニル) ベンゾトリアゾール、4-tert-ブチル-4' -メトキシベンゾイルメタン等の紫外線吸収剤；

カオリン、無水ケイ酸、ケイ酸アルミニウムマグネシウム、セリサイト、タルク、窒化ホウ素、マイカ、モンモリロナイト、麻セルロース末、小麦デンプン、シルク末、トウモロコシデンプン、ニトロ系色素、アゾ系色素、ニトロソ系色素、トリフェニルメタン系色素、キサンテン系色素、キノリン系色素、アントラキノン系色素、インジゴ系色素、ピレン系色素、フタロシアニン系色素、フラボノイド、キノン、ポルフィリン、水溶性アントー、イカスミ末、カラメル、グアイアズレン、クチナシ青、クチナシ黄、コチニール、シコニン、銅クロロフィリンナトリウム、パプリカ色素、ベニバナ赤、ベニバナ黄、ラッカイン酸、リボフラビン酪酸エステル等の天然色素、カーボンブラック、黄酸化鉄、黒酸化鉄、ベンガラ、コンジョウ、群青、酸化亜鉛、酸化クロム、酸化チタン、黒酸化チタン、酸化ジルコニウム、水酸化クロム、アルミナ、酸化マグネシウム、硫酸バリウム、水酸化アルミニウム、炭酸カルシウム、チタン酸リチウムコバルト、マンガンバイオレット、パール顔料等の粉体類および色材類；

アシタバエキス、アセンヤクエキス、アボガドエキス、アマチャエキス、アマチャズルエキス、アルテアエキス、アルニカエキス、油溶性アルニカエキス、アルモンドエキス、アロエエキス、アンソッコウエキス、イチョウエキス、イラクサエキス、イリス根エキス、ウイキョウエキス、ウコンエキス、エイジツエキス、エチナシ葉エキス、オウゴンエキス、オウバクエキス、オウレンエキス、オオムギエキス、オクラエキス、オトギリソウエキス、油溶性オトギリソウエキス、オドリコソウエキス、油溶性オドリコソウエキス、オノニスエキス、オランダカラシエキス、オレンジエキス、オレンジフラワー水、海藻エキス、カキタンニン、カッコンエキス、カノコソウエキス、ガマエキス、カモミラエキス、油溶性カモミラエキス、カモミラ水、カラスマギエキス、カロットエキス、油溶性カロットエキス、カロット油、カワラヨモギエキス、カンゾウエキス、カンゾウ抽出末、カンゾウフランノイド、カンタリスチンキ、キイチゴエキス、キウイエキス、キナエキス、キューカンバーエキス、キョウニンエキス、クインスシードエキス、クチナシエキス、クマザサエキス、クララエキス、クルミ殻エキス、グレープフルーツエキス、クレマティスエキス、黒砂糖エキス、クロレラエキス、クワエキス、ケイヒエキス、ゲンチアナエキス、ゲンノショウコエキス、紅茶エキス、コウホネエキス、ゴボウエキス、油溶性ゴボウエキス、コムギ胚芽エキス、加水分解コムギ末、コメヌカエキス、コメヌカ発酵エキス、コンフリーエキス、サイシンエキス、サフランエキス、サボンソウエキス、油溶性サルビアエキス、サンザシエキス、サンショウエキス、シイタケエキス、シイタケエキス末、ジオウエキス、シコンエキス、油溶性シコンエキス、シソエキス、シナノキエキス、油溶性シナノキエキス、シモツケソウエキス、シャクヤクエキス、ジュズダマエキス、ショウキョウエキス

キス、油溶性ショウキヨウエキス、ショウキヨウチンキ、ショウブ根エキス、シラカバエキス、油溶性シラカバエキス、シラカバ樹液、スイカズラエキス、スギナエキス、油溶性スギナエキス、スコルジニン、ステビアエキス、セイヨウキズタエキス、セイヨウサンザシエキス、セイヨウニワトコエキス、セイヨウネズエキス、セイヨウノコギリソウエキス、油溶性セイヨウノコギリソウエキス、セイヨウハッカエキス、セージエキス、油溶性セージエキス、セージ水、ゼニアオイエキス、セロリエキス、センキュウエキス、センキュウ水、センブリエキス、ダイズエキス、タイソウエキス、タイムエキス、チャエキス、チャ乾留液、チャ実エキス、チョウジエキス、チンピエキス、ツバキエキス、ツボクサエキス、油溶性テウチグルミエキス、デュークエキス、テルミナリアエキス、トウガラシチンキ、トウキエキス、油溶性トウキエキス、トウキ水、トウキンセンカエキス、油溶性トウキンセンカエキス、豆乳末、トウニンエキス、トウヒエキス、ドクダミエキス、トマトエキス、トルメンチラエキス、納豆エキス、ニンジンエキス、油溶性ニンジンエキス、ニンニクエキス、ノバラエキス、油溶性ノバラエキス、バクガエキス、バクガ根エキス、バクモンドウエキス、パセリエキス、ハダカムギ葉汁濃縮物、蒸留ハッカ水、ハマメリス水、ハマメリス抽出液、バラエキス、パリエタリアエキス、ヒキオコシエキス、ビワ葉エキス、油溶性ビワ葉エキス、フキタンポポエキス、ブクリヨウエキス、ブッチャーブルームエキス、ブッチャーブルームエキス末、ブドウエキス、ブドウ葉エキス、ブドウ水、ヘイフラワーイエキス、ヘチマエキス、ヘチマ水、ベニバナエキス、油溶性ボダイジュエキス、ボダイジュ水、ボタンエキス、ホップエキス、油溶性ホップエキス、マツエキス、マリアアザミエキス、マロニエエキス、油溶性マロニエエキス、ムクロジエキス、メリッサエキス、メリロートエキス、モモ葉エキス、油溶性モモ葉エキス、モヤシエキス、ヤグルマギクエキス、ヤグルマギク水、ユーカリエキス、ユキノシタエキス、ユリエキス、ヨクイニンエキス、油溶性ヨクイニンエキス、ヨモギエキス、ヨモギ水、ラベンダーエキス、ラベンダー水、リンゴエキス、レイシエキス、レタスエキス、レモンエキス、レンゲソウエキス、ローズ水、ローズマリーエキス、油溶性ローズマリーエキス、ローマカミツレエキス、ワレモコウエキス等の植物抽出物；

グリシン、アラニン、バリン、ロイシン、イソロイシン、セリン、トレオニン、フェニルアラニン、チロシン、トリプトファン、シスチン、システイン、メチオニン、プロリン、ヒドロキシプロリン、アスパラギン酸、アスパラギン、グルタミン酸、グルタミン、アルギニン、ヒスチジン、リシン、 γ -アミノ酪酸、DL-ピロリドンカルボン酸、 ϵ -アミノカプロン酸、加水分解エラスチン、水溶性エラスチン、加水分解コラーゲン、水溶性コラーゲン、カゼイン、グルタチオン、小麦ペプチド、大豆ペプチド等のアミノ酸類及びペプチド類；

レチノール、レチナール、レチノイン酸、酢酸レチノール、パルミチン酸レチノール等のビタミンA類、 α -カロチン、 β -カロチン、 γ -カロチン、 δ -カロチン、リコピン、ゼアキサンチン、クリプトキサンチン、エキネノン、アスタキサンチン等のカロテノイド類、チアミン類等のビタミンB1類、リボフラビン等のビタミンB2類、ピリドキシン、ピリドキサール、ピリドキサミン等のビタミンB6類、シアノコバラミン等のビタミンB12類、葉酸類、ニコチン酸、ニコチン酸アミド、パントテン酸類、ビオチン類、L-アスコルビン酸、L-アスコルビン酸ナトリウム、ステアリン酸L-アスコルビル、パルミチン酸L-アスコルビル、ジパルミチン酸L-アスコルビル、テトライソパルミチン酸L-アスコルビル、L-アスコルビン酸硫酸エステル二ナトリウム、リン酸L-アスコルビルマグネシウム、リン酸L-アスコルビルナトリウム、L-アスコルビン酸-2-グルコシド等のビタミンC類、エルゴカルシフェロール、コレカルシフェロール等のビタミンD類、d- α -トコフェロール、d- β - α -トコフェロール、酢酸d- β - α -トコフェロール、コハク酸d- β - α -トコフェロール、 β -トコフェロール、 γ -トコフェロール、d- δ -トコフェロール等のビタミンE類、ユビキノン類、ビタミンK類、カルニチン、フェルラ酸、 γ -オリザノール、 α -リボ酸、オロット酸等のビタミン類及びビタミン様作用因子類；

安息香酸、安息香酸ナトリウム、ウンデシレン酸、サリチル酸、ソルビン酸、ソルビン

酸カリウム、デヒドロ酢酸、デヒドロ酢酸ナトリウム、パラオキシ安息香酸イソブチル、パラオキシ安息香酸イソプロピル、パラオキシ安息香酸エチル、パラオキシ安息香酸ブチル、パラオキシ安息香酸プロピル、パラオキシ安息香酸ベンジル、パラオキシ安息香酸メチル、パラオキシ安息香酸メチルナトリウム、フェノキシエタノール、感光素101号、感光素201号、感光素401号等の防腐剤；

ブチルヒドロキシアニソール、ブチルヒドロキシトルエン、没食子酸プロピル、エリソルビン酸、エリソルビン酸ナトリウム、パラヒドロキシアニソール、没食子酸オクチル等の酸化防止剤；

エチレンジアミンヒドロキシエチル三酢酸三ナトリウム、エデト酸、エデト酸二ナトリウム、エデト酸三ナトリウム、エデト酸四ナトリウム、クエン酸ナトリウム、グルコン酸、フィチン酸、ポリリン酸ナトリウム、メタリン酸ナトリウム、等の金属イオン封鎖剤；
ヒアルロン酸、ヒアルロン酸ナトリウム、コンドロイチン硫酸ナトリウム、乳酸ナトリウム、ピロリドンカルボン酸ナトリウム、ベタイン、乳酸菌培養液、酵母エキス、セラミド等の保湿剤；

グリチルリチン酸、グリチルリチン酸三ナトリウム、グリチルリチン酸ジカリウム、グリチルリチン酸モノアンモニウム、 β -グリチルレチン酸、グリチルレチン酸グリセリン、グリチルレチン酸ステアリル、塩化リゾチーム、ヒドロコルチゾン、アラントイン等の抗炎症剤；

水酸化ナトリウム、水酸化カリウム、トリエタノールアミン等のpH調整剤；

塩化ナトリウム、塩化カリウム、塩化マグネシウム、硫酸ナトリウム等の塩類；

クエン酸、グリコール酸、酒石酸、乳酸等の α -ヒドロキシ酸類；

アルブチン、 α -アルブチン、プラセンタエキス等の美白剤；

【0048】

アンゼリカ油、イランイラン油、エレミ油、オレンジ油、カミツレ油、ローマカミツレ油、カルダモン油、カラムス油、ガルバナム油、カンファー油、キャロットシード油、クライーセージ油、グレープフルーツ油、チョウジ油、ケイヒ油、コリアンダー油、サイプレス油、サンダルウッド油、シダーウッド油、シトロネラ油、シナモンリーフ油、ジャスミンアブソリュート、ジュニパーベリー油、ジンジャーエクストラクト、スペアミント油、セージ油、セダー油、ゼラニウム油、タイム油、ティーツリー油、ナツメグ油、ニアウリ油、ネロリ油、パイン油、バジル油、ハッカ油、パチュリー油、パルマローザ油、フェンネル油、プチグレン油、ブラックペッパー油、フランキンセンス油、ベチバ油、ペペermint油、ベルガモット油、ベンゾイン油、ボアドローズ油、マジョラム油、マンダリン油、ミルラ油、メリッサ油、ユーカリ油、ゆず油、ライム油、ラベンサラ油、ラバンジン油、ラベンダー油、リンデン油、レモン油、レモングラス油、ローズ油、ローズウッド油、ローズマリー油、ロベージ油等の精油類；

リモネン、ピネン、テルピネン、テルピノーレン、ミルセン、ロンギフィーレン等のテルペン類；

香料；水などが挙げられる。

【0049】

これらの成分は、本発明の効果を損なわない範囲で、皮膚外用剤に含有させることができると、皮膚外用剤全量中に通常は0.01~90質量%、好ましくは0.1~25質量%、より好ましくは0.3~10質量%の量で含有させることができる。

【0050】

<皮膚外用剤、化粧料>

本発明の皮膚外用剤は、前記アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩と、炭素原子数5または6の2価アルコールとを含有し、さらに必要に応じて、上述したその他の成分(C)をも含有し得るものであるが、皮膚外用剤として最も多い態様は化粧料である。本明細書中、化粧料とは、使用時に皮膚に接触させるものであればその種類を問わず、スキンミルク、スキンクリーム、ファンデーションクリーム、マッサージクリーム、クレンジングクリーム、シェーピングクリーム、クレンジングフォーム、化粧

水、ローション、パック、シャンプー、リンス、育毛剤、養毛剤、染毛剤、整髪料、歯磨、うがい剤、パーマネントウェーブ剤、軟膏、入浴剤、ボディーソープ等を含む広義の意味であり、また使用者の性別、老若を問わない。

【0051】

本発明の化粧料は、前記皮膚外用剤を含有してなり、この場合、該皮膚外用剤には上述したその他の成分（C）のうち、一般に化粧料として使用可能なものを用いることができ、これらに加えて、その他の成分（C）以外の既存の化粧品原料をさらに使用することもできる。

【0052】

たとえば、化粧品原料基準第二版注解、日本公定書教会編、1984（薬事日報社）、化粧品原料基準外成分規格、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品原料基準外成分規格追補、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品種別許可基準、厚生省薬務局審査課監修、1993（薬事日報社）、化粧品種別配合成分規格、厚生省薬務局審査課監修、1997（薬事日報社）、及び化粧品原料辞典、平成3年（日光ケミカルズ）等に記載されている全ての化粧品原料を使用することができる。

【0053】

これらの化粧品原料は、上述したその他の成分（C）と合わせた合計量で、化粧料全量中に0.01～90質量%、好ましくは0.1～25質量%、より好ましくは0.3～10質量%の量で含有させることができる。

【0054】

本発明の皮膚外用剤および化粧料は、上述した各成分を、所定の含有量となるように用いて、その態様に応じ常法に従い、溶解、混合あるいは分散等することにより製造することができる。

【0055】

＜アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤の安定化方法および安定化剤＞

上述したように、本発明の皮膚外用剤では、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩と、炭素原子数5または6の2価アルコールとを共に含有させることで、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を皮膚外用剤として製剤した場合にも、経時の着色（濁り）および/または沈殿の発生を抑制することができる。

【0056】

言い換えると、安定化剤として特定の2価アルコールを用いて、該2価アルコールとアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩とを共存させる手法によって、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤を安定化することができる。したがって、2価アルコールは、アスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を含有する皮膚外用剤の安定化剤として好適に用いることができる。

【0057】

以下、実施例に基づいて本発明をさらに具体的に説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

なお、以下の例中、濁りおよび沈殿の評価は目視により行なった。

[実施例（1-1）～（1-4）]

表1に示した配合に従い、成分a～gを均一に混合し溶解してローションを調製した。得られたローションを容器に入れ密封し、40℃で静置して1ヵ月後の濁りおよび沈殿の発生を目視により評価した。結果を表1に示す。

[比較例（C1-1）～（C1-4）]

表1に示した配合に従ったほかは実施例（1-1）～（1-4）と同様にしてローションを調製し、同様に評価した。結果を表1に示す。

【0058】

【表1】

成分	実施例 (1-1)		実施例 (1-2)		実施例 (1-3)		実施例 (1-4)		比較例 (C1-1)		比較例 (C1-2)		比較例 (C1-3)		比較例 (C1-4)		
	a	アスコルビン酸-2-リノ酸エチルNa塩 -6-ペルミチニン酸エチルNa塩	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	1.00	1.00	-	-	1.00	-	-	-
b	アスコルビン酸-2-リノ酸エチルNa塩 -6-ヘキシルデカン酸エチルNa塩	-	-	1.00	1.00	-	-	-	-	-	-	-	1.00	1.00	-	-	-
c	1,2-ペンタジオール	5.00	-	5.00	-	5.00	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
d	1,2-ヘキサンジオール	-	5.00	-	5.00	-	-	-	5.00	-	5.00	-	-	-	-	-	-
e	アリセリン	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.00	-	-	-	-
f	1,3-ブチレングリコール	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5.00	-	-	-	5.00	-
g	トレハロース	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05
h	クエン酸Na	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
i	ナラヒドロキシ安息香酸メチル	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
j	精製水	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45	93.45
	評価結果	○	◎	○	◎	○	◎	×	△	△	×	△	×	△	△	△	△

* 表中の数値は質量%である。
 * 評価基準は、透明の場合を○で、やや濁りが認められる場合を△で、濁っているが均一に分散している場合を△で、沈殿が認められる場合を×で示した。

【0059】

[実施例 (2-1) ~ (2-4)]

表2に示した配合に従い、成分a~hを混合し、50℃で加温溶解し、攪拌しながら冷却し、美容液を調製した。得られた美容液を容器に入れ密封し、40℃で静置して1ヶ月後の濁りおよび沈殿の発生を目視により評価した。結果を表2に示す。

[比較例 (C2-1) ~ (C2-4)]

表2に示した配合に従ったほかは実施例 (2-1) ~ (2-4) と同様にして美容液を調製した。

調製し、同様に評価した。結果を表2に示す。

【0060】

【表2】

成分	実施例 (2-1)	実施例 (2-2)	実施例 (2-3)	実施例 (2-4)	比較例 (C2-1)	比較例 (C2-2)	比較例 (C2-3)	比較例 (C2-4)
a アスコルビン酸-2-リン酸エステル	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-
b -6-ノバルミチン酸エステルNa塩	-	-	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00
c アスコルビン酸-2-リン酸エステル	-	-	8.00	-	8.00	-	-	-
d -6-ヘキシルデカシン酸エステルNa塩	-	-	8.00	-	8.00	-	-	-
e 1,2-ペンタンジオール	-	-	-	-	-	-	-	-
f 1,2-ヘキサンジオール	-	-	-	-	-	-	-	-
g グリセリン	-	-	-	-	8.00	-	8.00	-
h 1,3-ブチレングリコール	-	-	-	-	-	-	8.00	-
i ヒアルロン酸ナトリウム	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
j ポリエレングリコール(60)水添ヒマツ油	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
k ヒドロキシエチセルロース	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
l パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
m フェノキシエタノール	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
n 精製水	90.48	90.48	90.48	90.48	90.48	90.48	90.48	90.48
評価結果	○	○	◎	×	△	×	△	△

* 表中の数値は質量%である。
 * 評価基準は、透明の場合を○で、やや濁りが認められる場合を◎で、濁っているが均一に分散している場合を△で、沈殿が認められる場合を×で示した。

【0061】

[実施例 (3-1) ~ (3-4)]

表3に示した配合に従い、それぞれ成分a～c、成分d～hを混合し、80℃で加温溶解して組成物A、組成物Bを調製した後、組成物Aを組成物Bに攪拌しながら徐々に加え乳化した。次いで、攪拌しながら冷却し、組成物C（成分iおよびjを混合し溶解したも

の) を加え、乳液を調製した。

【0062】

得られた乳液を容器に入れ密封し、40℃で静置して1ヵ月後の沈殿の発生を目視により評価した。結果を表3に示す。

【比較例 (C3-1) ~ (C3-4)】

表3に示した配合に従ったほかは実施例(3-1)~(3-4)と同様にして美容液を調製し、同様に評価した。結果を表3に示す。

【0063】

【表3】

成分		実施例 (3-1)	実施例 (3-2)	実施例 (3-3)	実施例 (3-4)	比較例 (C3-1)	比較例 (C3-2)	比較例 (C3-3)	比較例 (C3-4)
A	a アスコルビン酸-2-リン酸エステル -6-パルミチン酸エステルNa塩	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00	-	-
	b アスコルビン酸-2-リン酸エステル -6-ヘキシルデカノン酸エステルNa塩	-	-	1.00	1.00	-	-	1.00	1.00
	c 1,2-ペンタンジオール	6.00	-	6.00	-	-	-	-	-
	d 1,2-ヘキサンジオール	-	6.00	-	6.00	-	-	-	-
	e グリセリン	-	-	-	-	6.00	-	6.00	-
	f 1,3-ブチレングリコール	-	-	-	-	-	6.00	-	6.00
B	g 精製水	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10	80.10
	h スクワラン	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	i ステアリルアルコール	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	j パラフィン	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80	0.80
	k PPG-6-デシルテトラセスキオクタノール	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	l パラヒドロキシ安息香酸メチル	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
C	m カルボマー	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
	n カルボマー	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00	10.00
評価結果		○	○	○	○	△	△	×	△

* 表中の数値は質量%である。
 * 評価基準は、沈殿が認められない場合を○で、沈殿がわずかに認められる場合を△で、沈殿が顕著に認められる場合を×で示した。

【書類名】要約書**【要約】**

【解決手段】 本発明の皮膚外用剤は、特定のアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩と、炭素原子数5または6の2価アルコールとを含有することを特徴としており、本発明の化粧料は該皮膚外用剤を含有してなり、本発明の皮膚外用剤の安定化方法および本発明の皮膚外用剤用安定化剤は該2価アルコールを用いることを特徴としている。

【効果】 本発明の皮膚外用剤、皮膚外用剤の安定化方法および皮膚外用剤用安定化剤によれば、特定のアスコルビン酸-2-リン酸エステルの高級脂肪酸エステルの塩を皮膚外用剤として製剤した場合でも、経時的な着色（濁りを含む）および沈殿の発生を防ぎ、安定性を向上させることができるために、皮膚外用剤全般、なかでもとくに化粧料に有用である。

【選択図】 なし

特願 2004-130206

出願人履歴情報

識別番号 [000002004]

1. 変更年月日 1990年 8月27日

[変更理由] 新規登録

住所 東京都港区芝大門1丁目13番9号
氏名 昭和電工株式会社